I-TECH
MEDICAL DIVISION

MANUAL DE USO

MNPG156 Rev. 2 del 02/07/2015

Electroterapia modelo

MIO-CARE PRO







Información técnica

Fabricante

I.A.C.E.R. S.r.l.
Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)
Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

IACER S.r.l.es un fabricante italiano de dispositivos médicos (certificado CE n° MED24021 emitido por el Organismo Notificado n° 0476 Cermet).

Declaración de conformidad

IACER S.r.l., con sede en la via S. Pertini 24/A 30030 Martellago (VE), declara que el dispositivo MIO-CARE PRO ha sido fabricado en conformidad con la Directiva 93/42/CEE del consejo del 14 junio 1993 relativa a dispositivos médicos (D. Lgs. l46/97 del 24 de febrero de 1997, "Transposición de la Directiva 93/42/CEE relativa a dispositivos médicos"), anexo II en su versión modificada por la Directiva 2007/47/CE del 5 de septiembre de 2007 (D. Lgs. 37/2010 del 25 de enero 2010)

Organismo notificado: Cermet, Via di Cadriano 23 – 40057 Cadriano di Granarolo (BO) Italia.

El dispositivo MIO-CARE PRO es un dispositivo de clase IIa con arreglo al Anexo IX, Artículo 9 de la Directiva 93/42/CEE (y modificaciones sucesivas).
Ruta de certificación: Artículo II

Martellago, 01/07/2014

El representante legal
Mario Caprara

Clasificaciones

El dispositivo MIO-CARE PRO asume las siguientes clasificaciones:

- Dispositivo de clase IIa (Directiva 93/42/CEE, anexo IX, regla 9 y modificaciones posteriores);
- Clase II parte aplicada tipo BF (Clasif. CEI EN 60601-1);
- El equipo no está protegido contra la penetración del agua;
- Equipo y accesorios no sujetos a esterilización;
- El equipo no es adecuado para su uso en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno, u óxido nitroso;
- Equipo para funcionamiento continuo;
- Dispositivo no adecuado para su uso en exteriores.

Finalidad y ámbito de uso

Fines clínicos: Terapéutico
Ámbito de uso: Ambulatorio y doméstico

El MIO-CARE PRO está diseñado y es adecuado para el tratamiento y el cuidado, rehabilitación y recuperación funcional de:

- articulación de la muñeca
- articulación de la mano
- articulación del hombro
- articulaciones del pie
- articulación del tobillo
- articulación de la rodilla
- Sistema musculo esquelético
- artritis
- atrofia y distrofia muscular
- contusiones
- distorsiones
- neuralgia
- lesiones benignas y torceduras musculares
- tendinitis y tendinosis

El MIO-CARE PRO, gracias a sus protocolos TENS, está especialmente indicado para la terapia del dolor. Los pulsos TENS pueden reducir significativamente, y en algunos casos eliminar, la sensación de dolor causado por las patologías y/o problemas arriba indicados.

El MIO-CARE PRO cuenta además con protocolos NEMS para la rehabilitación y el entrenamiento de los músculos, pera la recuperación de traumatismos y lesiones y para la recuperación del trofismo muscular.

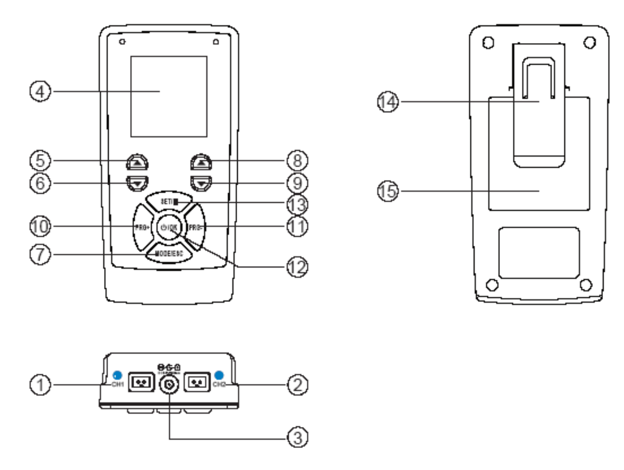
Los protocolos BEAUTY son adecuados para modelar, reafirmar y tonificar los músculos con una finalidad estética.

Características técnicas

Alimentación	Batería recargable 4.8V 800mAh
Cargador	Entrada 100/240VAC 50/60Hz 0.2A, salida 6.8VDC 0.3A
Clase de aislamiento (CEI EN 60601-1)	II
Parte aplicada (CEI EN 60601-1)	BF
Dimensiones (longitud x anchura x altura) (mm)	140x70x30
Corriente de salida máxima	40mA de 1KΩ por canal en el programa REHA
	99mA de 1KΩ por canal para todos los demás programas
Tipo de onda	Cuadrada bifásica compensada y cuadrada monofásica
Frecuencia de la onda (Hz)	De 0.25 a 200
Ancho de pulso (µs)	De 20 a 450
Temporizador	De 1 a 90 minutos

ATENCIÓN. El dispositivo produce una corriente superior a 10mA

Etiquetado



(1) Canal de salida 1

(2) Canal de salida 2

(3) Conexión del cargador

(4) Pantalla

(5) Botón de incremento de la intensidad del canal 1

(6) Botón de disminución de la intensidad del canal 1

(7) Botón de selección del modo de funcionamiento

(8) Botón de incremento de la intensidad del canal 2

(9) Botón de disminución de la intensidad del canal 2

(10) Botón de incremento del programa

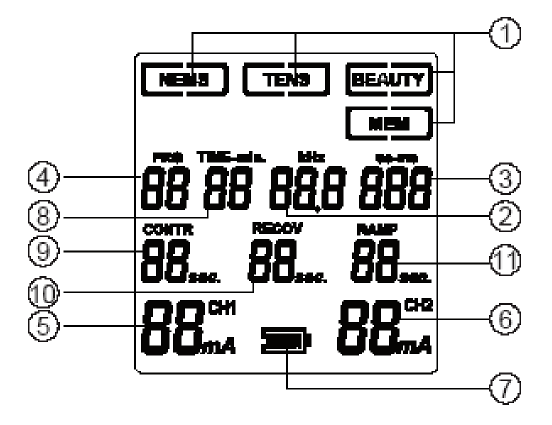
(11) Botón de disminución del programa

(12) Botón ON/OFF y OK

(13) Botón de ajuste de los parámetros de los programas libres y de pausa de la terapia

(14) Clip para el cinturón

(15) Tapa del compartimento de la batería



(1) Indicador del modo de funcionamiento (NEMS, TENS, BEAUTY, MEM)

(2) Frecuencia de la onda

(3) Ancho del pulso de la onda

(4) Número de programa

(5) Intensidad del canal 1

(6) Intensidad del canal 2

(7) Indicador de batería

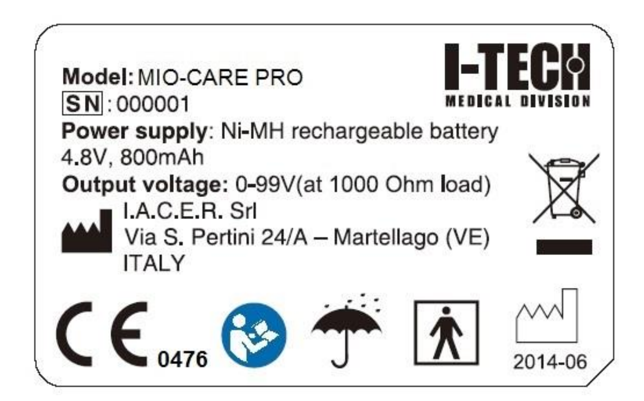
(8) Tiempo de terapia

(9) Tiempo de contracción

(10) Tiempo de recuperación

(11) Tramo de subida/bajada

Detalle de las etiquetas





Descripción de los símbolos

	Mantener seco Evitar el contacto con líquidos
	Eliminación de residuos (Directiva RAEE)
	Siga las instrucciones de uso
	Parte aplicada tipo BF
CE 0476	Este producto cumple con la Directiva de la Comunidad Europea 93/42/CEE (y modificaciones sucesivas)
	Fecha de fabricación (mes/año)

Contenido del embalaje

El paquete de MIO-CARE PRO contiene:
1 dispositivo;
1 paquete de baterías;
2 cables de electroestimulación;
4 cables divisores;
1 set de 4 electrodos pregelificados de 41x41mm (alternativamente 48x48mm);
1 set de 4 electrodos pregelificados de 40x80mm (alternativamente 50x90mm);
1 clip de cinturón;
1 bolsa de transporte;
1 manual de uso y mantenimiento;
1 manual para las posiciones de los electrodos

Forma de empleo

Advertencias

- Verifique la ubicación y el significado de todas las etiquetas de los equipos.;
- No dañe los cables de los electrodos, y evite envolver los cables alrededor del aparato;
- No utilice el equipo en caso de que haya daños en el mismo o sus accesorios (cables dañados). Póngase en contacto con el fabricante como se indica en la sección "Soporte";
- Evite su uso por personas sin la formación adecuada mediante la lectura del manual;
- Evite su uso en ambientes húmedos;
- Durante el tratamiento se recomienda que el usuario no lleven objetos de metal;
- No coloque los electrodos de forma que el flujo de corriente atraviese la zona del corazón (por ejemplo, un electrodo negro en el pecho y un electrodo rojo en los omóplatos);
- No utilice el dispositivo con los electrodos colocados sobre o en las cercanías de lesiones o laceraciones de la piel;
- No coloque los electrodos en el seno carotídeo (carótida), los genitales;
- No coloque los electrodos en la proximidad de los ojos y no someta al globo ocular al flujo de corriente (un electrodo diametralmente opuesto al otro respecto del ojo); mantenga una distancia mínima de 3 cm del globo ocular;
- Los electrodos colocados inadecuadamente pueden provocar reacciones en la piel o quemaduras;
- No utilice electrodos dañados aunque éstos se adhieran bien a la piel;

- Utilice sólo cables y aplicadores suministrados por el fabricante;
- Queda prohibido su uso cuando los electrodos ya no se adhieran a la piel. Un uso reiterado de los mismos electrodos puede afectar a la seguridad de la estimulación, causando, de hecho un enrojecimiento de la piel que puede persistir durante varias horas tras el final de la estimulación;

El fabricante se considera responsable de las prestaciones, la fiabilidad y la seguridad de la unidad sólo si:

- Todas las adiciones, modificaciones y/o reparaciones son realizadas por personal autorizado;
- la instalación eléctrica a la que se conecte el MIO-CARE PRO cumple con las normas nacionales.
- el producto se utiliza estrictamente de conformidad con las instrucciones de operación incluidas en este manual.

Interferencias electromagnéticas

El dispositivo no genera ni recibe interferencias de otros aparatos. Sin embargo, el dispositivo debería utilizarse a una distancia de al menos 3 metros de televisores, monitores, teléfonos móviles o cualquier otro dispositivo electrónico.

Contra indicaciones

Pacientes en estado de embarazo, tuberculosis, diabetes juvenil, enfermedades virales (agudas), micosis, sujetos con cardiopatías, arritmias graves o marcapasos, niños, portadores de prótesis magnetizables, infecciones agudas, heridas abiertas, epilepsia (excepto por prescripción médica).
No se conocen efectos secundarios importantes En algunos casos de personas especialmente sensibles, después del tratamiento aparece un enrojecimiento de la piel que se corresponde con la posición de los electrodos. Normalmente el enrojecimiento desaparece pocos minutos después del tratamiento. Si el enrojecimiento persiste, consulte con un médico.
En casos raros la estimulación nocturna provoca un retraso en la aparición del sueño. En tales casos, evite el tratamiento nocturno.

Instrucciones de uso

El MIO-CARE PRO es un instrumento generador de corriente TENS y NEMS, portátil y que funciona con batería. Está diseñado específicamente para su uso diario en el tratamiento de las formas más comunes de dolores musculares. El MIO-CARE PRO tiene dos salidas independientes regulables por el usuario.
El MIO-CARE PRO cuenta con 14 programas TENS predefinidos, 21 programas NEMS predefinidos, 15 programas predefinidos y 12 memorias libres configurables por el usuario que ofrecen la posibilidad de crear sus propios programas personalizados, configurando manualmente los parámetros de la terapia. El programa MEM 13, en cambio, es un programa para comprobar la batería.

AJUSTES PRELIMINARES

1. CONEXIÓN DE LOS CABLES Y LOS ELECTRODOS
   Coloque los cables cerca de la zona a tratar (ver párrafo siguiente), conecte los electrodos a los cables de conexión y conecte los cables a las salidas de la parte superior del MIO-CARE PRO;
2. ACTIVACIÓN DEL DISPOSITIVO
   Encienda el dispositivo pulsando el botón ⏻/OK;

PROGRAMAS PREDEFINIDOS

Para utilizar los programas predefinidos del MIO-CARE PRO siga las instrucciones a continuación.

1. ELECCIÓN DEL MODO Y DEL PROGRAMA
   Pulsando el botón MODO puede elegir el modo de funcionamiento (TENS, REHA, MEM). A continuación, seleccione el programa deseado pulsando los botones PRG+ y PRG- (para ver las especificaciones de cada programa, consulte el apartado "Lista de programas");
2. REGULACIÓN DE LA INTENSIDAD
   Utilice los botones de incremento del CH1 y el CH2 (flecha hacia arriba) para incrementar la intensidad de la corriente para ambos canales. El valor se puede ajustar en pasos de 1mA. Para disminuir la intensidad, utilice los dos botones de disminución de CH1 y CH2 (flecha hacia abajo).



El MIO-CARE PRO detecta la conexión de los electrodos. En caso de que haya un error en la conexión, el valor de la intensidad se restablece cuando llega a 10mA.
La pantalla del MIO-CARE PRO muestra el tiempo restante hasta el fin del programa. Una señal acústica avisa al usuario del fin de la terapia.

Para poner la terapia en pausa pulse el botón SET/II. Pulse el botón ⏻/OK para reanudar el tratamiento.

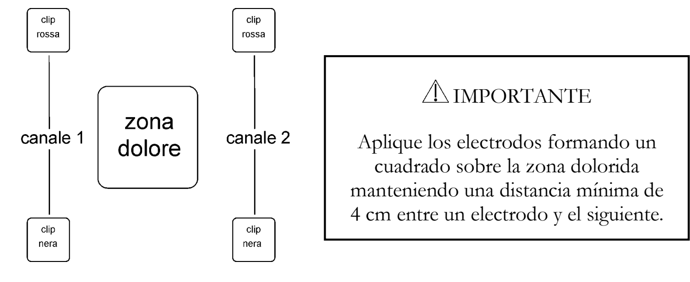
Para apagar el dispositivo, pulse el botón ⏻/OK y manténgalo pulsado durante al menos dos segundos. De cualquier modo, el dispositivo se apaga automáticamente cuando no está en terapia y no se ha pulsado ningún botón durante dos minutos.

MEMORIAS LIBRES (PROGRAMAS PERSONALIZADOS)
El MIO-CARE PRO le permite configurar los parámetros de las terapias de la la sección de programas MEM. De este modo puede personalizar el tratamiento para satisfacer sus necesidades o las indicaciones proporcionadas por su médico o fisioterapeuta.
Siga estos sencillos pasos para personalizar los parámetros.

1. ELECCIÓN DEL PROGRAMA
   Pulse el botón MODE/ESC y seleccione la opción MEM. Desplácese por la lista con los botones PRG+ y PRG- para ver los programas predefinidos. Tras seleccionar el programa deseado, los valores de tiempo, frecuencia y ancho del impulso se pueden modificar de la siguiente manera:
2. REGULACIÓN DE LOS PARÁMETROS
   - Ajuste el tiempo de terapia (TIME-min) aumentando o disminuyendo el valor con los botones ▲(aumentar) y ▼ (disminuir) de los canales CH1 y CH2;
   - Pulse SET para confirmar;
   - Ajuste el valor de la frecuencia en Hz, aumentando o disminuyendo el valor con los botones ▲(aumentar) y ▼ (disminuir) de los canales CH1 y CH2;
   - Pulse SET para confirmar;
   - Ajuste el valor del ancho de impulso en us, aumentando o disminuyendo el valor con los botones ▲(aumentar) y ▼ (disminuir) de los canales CH1 y CH2;
   - Pulse OK para confirmar;
3. REGULACIÓN DE LA INTENSIDAD
   Utilice los botones de incremento del CH1 y el CH2 (flecha hacia arriba) para incrementar la intensidad de la corriente para ambos canales. El valor se puede ajustar en pasos de 1mA. Para disminuir la intensidad, utilice los dos botones de disminución de CH1 y CH2 (flecha hacia abajo).

TENS

En los programas TENS, la intensidad debe regularse entre el umbral de percepción y el umbral del dolor. El límite máximo lo marca el momento en que la musculatura circundante al área tratada comienza a contraerse. Es aconsejable mantenerse bajo dicho límite.
Los electrodos deben colocarse formando un cuadrado alrededor de la zona dolorida utilizando el canal 1 y el canal 2 como en la figura 1.





Lista de programas

TENS		BEAUTY		NEMS		MEM	
1	Tens convencional (rápido)	1	Reafirmante miembros superiores y tronco	1	Calentamiento	1	TENS libre 1
2	Tens endorfínico (retardado)	2	Reafirmante miembros inferiores	2	Resistencia miembros superiores y tronco	2	TENS libre 2
3	Tens con valores máximos	3	Tonificación miembros superiores y tronco	3	Resistencia miembros inferiores	3	TENS libre 3
4	Anti inflamatorio	4	Tonificación miembros inferiores	4	Fuerza resistente miembros superiores y tronco	4	TENS libre 4
5	Cervicalgia/cefalea miotensiva	5	Definición miembros superiores y tronco	5	Fuerza resistente miembros inferiores	5	TENS libre 5
6	Lumbalgia/ciatalgi a	6	Definición miembros inferiores	6	Fuerza básica miembros superiores y tronco	6	NEMS libre 1
7	Distorsiones/cont usiones	7	Modelación	7	Fuerza básica miembros inferiores	7	NEMS libre 2
8	Vascularización	8	Microlifting	8	Fuerza veloz miembros superiores y tronco	8	NEMS libre 3
9	Relajante	9	Lipólisis de abdomen	9	Fuerza veloz miembros inferiores	9	NEMS libre 4
10	Dolores de mano y muñeca	10	Lipólisis de muslos	10	Fuerza explosiva miembros superiores y tronco	10	NEMS libre 5
11	Estimulación plantar	11	Lipólisis de glúteos y caderas	11	Fuerza explosiva miembros inferiores	11	NEMS alterno 1
12	Epicondilitis	12	Lipólisis de brazos	12	Capilarización profunda	12	NEMS alterno 2
13	Epitrocleitis	13	Elasticidad tejidos	13	Recuperación muscular	13	Test de batería

14	Periartritis	14	Capilarización	14	Agonista-antagonista		
		15	Pesadez de las piernas	15	Contracciones tónicas secuenciales miembros superiores y tronco		
				16	Contracciones tónicas secuenciales miembros inferiores		
				17	Contracciones fásicas secuenciales miembros superiores y tronco		
				18	Contracciones fásicas secuenciales miembros inferiores		
				19	Relajante		
				20	Masaje profundo		
				21	EMS		

Especificaciones de los programas

Programas TENS

Prog.	FASE 1	FASE 2	FASE 3
T1	tiempo total 40 min frecuencia 90 Hz Ancho del pulso 50µs		
T2	tiempo total 30 min frecuencia 1 Hz Ancho del pulso 200µs		
T3	tiempo total 3 min frecuencia 150 Hz ancho del pulso 200µs		
T4	tiempo total 30 min frecuencia 120 Hz ancho del pulso 50µs		
T5	tiempo total 20 min frecuencia 90 Hz ancho del pulso 60µs	Tiempo total 5 min Frecuencia 2 Hz Ancho del pulso 150µs	Tiempo total 10 min Frecuencia 90 Hz Ancho del pulso 60µs
T6	tiempo total 20 min frecuencia 90 Hz ancho del pulso 50µs	Tiempo total 20 min Frecuencia 60 Hz Ancho del pulso 60µs	

T7	tiempo total 10 min frecuencia 110 Hz ancho del pulso 50µs	Tiempo total 10 min Frecuencia 90 Hz Ancho del pulso 50µs	Tiempo total 10 min Frecuencia 70 Hz Ancho del pulso 60µs
T8	tiempo total 20 min frecuencia 2 Hz ancho del pulso 200µs		
T9	tiempo total 10 min frecuencia 4 Hz ancho del pulso 250µs	Tiempo total 10 min Frecuencia 6 Hz Ancho del pulso 200µs	Tiempo total 10 min Frecuencia 2 Hz Ancho del pulso 300µs
T10	tiempo total 15 min frecuencia 70 Hz ancho del pulso 60µs	Tiempo total 15 min Frecuencia 90 Hz Ancho del pulso 50µs	Tiempo total 10 min Frecuencia 110 Hz Ancho del pulso 50µs
T11	tiempo total 15 min frecuencia 70 Hz ancho del pulso 60µs	Tiempo total 15 min Frecuencia 2 Hz Ancho del pulso 150µs	Tiempo total 10 min Frecuencia 90 Hz Ancho del pulso 50µs
T12	tiempo total 20 min frecuencia 90 Hz ancho del pulso 50µs	Tiempo total 10 min Frecuencia 70 Hz Ancho del pulso 60µs	Tiempo total 10 min Frecuencia 50 Hz Ancho del pulso 90µs
T13	tiempo total 20 min frecuencia 90 Hz ancho del pulso 50µs	Tiempo total 20 min Frecuencia 70 Hz Ancho del pulso 60µs	
T14	tiempo total 1 min frecuencia 150 Hz ancho del pulso 200µs	Tiempo total 30 min Frecuencia 90 Hz Ancho del pulso 60µs	Tiempo total 10 min: (3Hz-200µs x 7sec 50%+ 1Hz 200µs x 3 sec 60% + 30Hz-200µs x 5 sec 50%) x 40 ciclos

TENS 1 • TENS Convencional

Programa utilizado para aliviar el dolor. Su acción consiste en inducir en el organismo un bloqueo del dolor a nivel espinal, según lo sostenido por la "teoría de la puerta" de Melzack y Wall. Los impulsos de dolor que comienzan en un punto determinado del cuerpo (por ejemplo, una mano) recorren las vías nerviosas (atravesando fibras nerviosas de pequeño diámetro) hasta alcanzar el sistema nervioso central donde el impulso se interpreta como dolor. La Tens convencional activa las fibras nerviosas de diámetro ancho, que bloquean el recorrido de las fibras de pequeño diámetro a nivel espinal. Es por lo tanto, una acción principalmente sobre el síntoma. Por simplificar, se ocluye el cable que lleva la información del dolor.

La duración del tratamiento no debe ser inferior a los 30/40 minutos. La Tens convencional es una corriente que puede ser utilizada en el tratamiento de los dolores cotidianos en general. El número de tratamientos necesarios de media para que se manifiesten los beneficios es de 10/12 con una frecuencia diaria (no existe contraindicación para doblar la dosis).

El programa tiene una duración de 40 minutos en una sola fase. En caso de dolor particularmente insistente, al término de una sesión, repita el programa. Por la particularidad de los pulsos, durante el tratamiento puede experimentar un efecto de "adicción" por el que cada vez siente menos el impulso. Para contrarrestar este efecto basta con aumentar un nivel de intensidad según sea necesario.

Posición de los electrodos: forme un cuadrado sobre la zona dolorida como en la figura 1.

TENS 2 • TENS Endorfínico

Este tipo de estimulación produce dos efectos dependiendo del posicionamiento de los electrodos. Colocándolos en la zona dorsal, como se muestra en la foto 08 del manual de posiciones, se favorece la producción endógena de sustancias similares a la morfina que tienen la capacidad de aumentar el umbral del dolor. Colocando los electrodos sobre la zona dolorida como se muestra en la figura 1, se produce un efecto vascularizante. La acción de vascularización produce un aumento del flujo

sanguíneo que resulta en un efecto positivo sobre la eliminación de las sustancias algógenas y una restauración de las condiciones fisiológicas normales.

La duración del tratamiento es de 30 minutos en una sola fase, con frecuencia diaria.

No coloque los electrodos cerca de zonas inflamadas.

Intensidad ajustada para producir una buena tensión en la zona estimulada. La sensación debe ser similar a un masaje.

TENS 3 • TENS con valores máximos

Duración muy breve, 3 minutos. Provoca un bloqueo periférico de los impulsos de dolor causando un verdadero efecto anestésico local. Es un tipo de estimulación para utilizarlo en situaciones de trauma o contusiones que requieran de una intervención rápida. La intensidad seleccionada es la máxima soportable (mucho más allá de los límites de la Tens convencional, por lo que se produce una contracción notable de los músculos que rodean la zona tratada). Por este motivo, esta estimulación es realmente la menos tolerada, aunque muy eficaz. Es un tipo de estimulación que no se aconseja para personas particularmente sensibles, y en cualquier caso debe evitarse colocar los electrodos en zonas sensibles como la cara, los genitales o las proximidades de heridas.

Posición de los electrodos: formando un cuadrado sobre la zona dolorida como en la figura 1.

TENS 4 • Antiinflamatorio

Programa aconsejado para estados de inflamación. Aplicación hasta reducir el estado de inflamación (10-15 aplicaciones, 1 vez al día, con posibilidad de duplicar el tratamiento diario). Una vez identificada la parte a tratar, coloque los electrodos en cuadro como se muestra en la figura 1. La intensidad debe regularse de modo que se produzca un ligero hormigueo en la zona tratada, evitando la contracción de los músculos circundantes.

Duración del programa: 30 minutos.

TENS 5 · Cervicalgia / Cefalea

Programa específico para el tratamiento de dolores en la zona cervical. Duración de 35 minutos.

La intensidad se ajusta entre el umbral de percepción y el del dolor. La intensidad máxima viene marcada por el momento en que la musculatura circundante al área tratada comienza a contraerse. Mas allá de este límite la estimulación no aumenta su eficacia, sólo aumenta la sensación de incomodidad, por lo que es bueno parar antes de este umbral. El número de tratamientos para obtener los primeros resultados es de 10 o 12 con una frecuencia diaria. Prosiga el tratamiento hasta la desaparición de los síntomas. Posición de los electrodos: foto nº 25.

Atención: durante el programa, el dispositivo varía los parámetros de la estimulación. Puede experimentar diversas sensaciones de corriente, es normal y está previsto por el software. Suba o disminuya la intensidad de acuerdo a su propia sensibilidad para alcanzar a un punto de estimulación cómodo.

TENS 6 · TENS Lumbalgia/Ciatalgia

Programa específico para el tratamiento del dolor en la zona lumbar, a lo largo del nervio ciático, o ambos. La intensidad se ajusta entre el umbral de percepción y el del dolor. La intensidad máxima viene marcada por el momento en que la musculatura circundante al área tratada comienza a contraerse. Mas allá de este límite la estimulación no aumenta su eficacia, sólo aumenta la sensación de incomodidad, por lo que es bueno parar antes de este umbral. El número de tratamientos para obtener los primeros resultados es de 15 o 20 con una frecuencia diaria. Prosiga el tratamiento hasta la desaparición de los síntomas. Duración del programa: 40 minutos.

Posición de los electrodos: consulte el manual de posiciones, fotos 27 y 28.

TENS 7 • Distorsiones/Contusiones

Después de este tipo de lesión, el programa desarrolla su eficacia con una acción inhibidora del dolor a nivel local, produciendo tres impulsos diferentes de acción selectiva. La intensidad debe regularse entre el umbral de percepción y el umbral del dolor. Duración del programa, 30 minutos.

Número de tratamientos: hasta la reducción del dolor, con frecuencia diaria (incluso 2/3 veces al día).

TENS 8 • Vascularizante

Produce un efecto vascularizante en la zona tratada. La acción vascularizante produce un aumento del flujo sanguíneo que resulta en un efecto positivo sobre la eliminación de las sustancias algógenas y una restauración de las condiciones fisiológicas normales. No coloque los electrodos cerca de zonas inflamadas.

La frecuencia de aplicación sugerida es diaria. No se define un número de aplicaciones, el programa puede ser utilizado hasta la reducción del dolor.

La intensidad de estimulación sugerida debe situarse entre el umbral de la percepción y el de una ligera molestia.

Duración del programa: 20 minutos.

Posición de los electrodos: consulte el manual de posiciones, de la foto 25 a la 33...

TENS 9 • Relajante

Programa indicado para acelerar el proceso de recuperación funcional de los músculos después de un entrenamiento intenso o un esfuerzo de trabajo. Realiza una acción inmediata. Intensidad regulada para producir una ligera tensión en el músculo. Dos tratamientos diarios durante tres o cuatro días. Duración del programa, 30 minutos. Posición de los electrodos: de la foto 1 a la 28.

TENS 10 • Dolores mano y muñeca

Este programa está indicado en caso de trastornos de diversa índole en la mano y la muñeca. Dolores por esfuerzos, artritis en la mano, túnel carpiano, etc. Duración total del programa, 40 minutos. Combinando diferentes tipos de impulso de onda cuadrada se obtiene una acción analgésica generalizada en la zona a tratar (pulsos a frecuencias diversas estimulan fibras nerviosas de diferentes calibres favoreciendo la acción inhibidora a nivel espinal). La intensidad regulada entre el umbral de la percepción y el umbral del dolor sin producir contracciones musculares.

Posición de los electrodos: formando un cuadrado sobre la zona a tratar como en la figura 1.

TENS 11 · Estimulación plantar

Este programa puede producir un efecto de relajación y drenaje a lo largo de la extremidad estimulada. Ideal para personas que sufren de "piernas pesadas".

La duración es de 40 minutos. Intensidad: apenas sobre el umbral de la percepción.

Posición de los electrodos: Dos electrodos (uno positivo y otro negativo) en la planta del pie, uno junto a los dedos y otro bajo el talón.

TENS 12 • Epicondilitis

También conocido como "codo de tenista", es una tendinopatía insercional que implica la inserción en el hueso del codo de los músculos del epicóndilo, que son los que permiten la extensión (es decir, la

flexión hacia atrás) de los dedos y la muñeca. 15 aplicaciones una vez al día (incluso 2 aplicaciones), hasta la desaparición de los síntomas. En general, se aconseja consultar al médico para verificar el origen preciso del dolor, a fin de evitar la recurrencia de la patología.

Duración del programa, 40 minutos. Intensidad ajustada por encima del umbral de la percepción.

Posición de los electrodos: foto nº 29.

TENS 13 • Epitrocleitis

También conocido como "codo de golfista", aunque afecta no sólo a golfistas, sino también a quienes realizan tareas repetitivas o que requieren esfuerzos frecuentes e intensos (por ejemplo, transportar una maleta especialmente pesada). Siente dolor en los tendones flexores y pronadores insertos en la epitróclea. Es un dolor que se siente cuando se dobla o se extiende la muñeca contra una resistencia, o al apretar con la mano una pelota de goma dura. 15 aplicaciones una vez al día (incluso 2 aplicaciones), hasta la desaparición de los síntomas. En general, se aconseja consultar al médico para verificar el origen preciso del dolor, a fin de evitar la recurrencia de la patología.

Duración del programa, 40 minutos. Intensidad ajustada por encima del umbral de la percepción.

Posición de los electrodos: foto 29 pero con todos los electrodos desplazados hacia el interior del brazo (con una rotación de aproximadamente 90º).

TENS 14 • Periartritis

La periartritis escapulohumeral es una enfermedad inflamatoria que afecta a los tejidos de tipo fibroso que rodean la articulación: tendones, bolsas serosas y tejido conjuntivo. Estos parecen alterados y pueden fragmentarse y calcificarse. Es una patología que si se deja sin tratamiento, puede llegar a ser muy incapacitante. Por esta razón, después de ejecutar un ciclo de 15/20 aplicaciones una vez al día, para reducir el dolor, es posible que desee comenzar un período de rehabilitación mediante ejercicios específicos recomendados por su médico.

El programa se compone de varias fases, incluyendo la Tens y fases de estimulación muscular para mejorar el tono de los músculos que rodean la articulación.

Duración del programa: 41 minutos. Intensidad regulada por encima del nivel de percepción con pequeñas contracciones musculares al final del programa (cuando falten 10 minutos).

ARTROSIS

La artrosis es una patología crónico degenerativa que aparece de forma sutil, desarrollándose con el tiempo y causando una degeneración progresiva de las articulaciones (una articulación está formada por dos o más "cabezas" óseas, cartílago, ligamentos, membrana sinovial, cápsula articular, tendones y músculos), provocando así una limitación siempre creciente de la movilidad articular. La acción principal de la artrosis es causar un deterioro progresivo de los cartílagos (que no son capaces de reformarse) y del hueso, con una deformación secundaria del mismo y con producción de unas excrecencias llamadas "osteofitos" que impiden físicamente el movimiento articular. También provoca un engrosamiento y endurecimiento de la cápsula articular, que junto con la contracción de los músculos alrededor de la articulación, contribuye aún más a la limitación del "rango de movilidad articular".

La Tens es una terapia que alivia el dolor provocado por esta patología, ¡pero no es una terapia curativa!

Junto con la Tens (Tens 1) se puede estimular la zona a tratar con una corriente a baja frecuencia (Tens 2) a fin de provocar una de-contracción de la musculatura circundante.

Patología	Programa	Número de tratamiento	Frecuencia del tratamiento	Ref. para la posición de los electrodos
Artrosis	TENS 1 + TENS 2	Hasta la reducción del dolor	Diario (TENS 1 hasta 2/3 veces al día, TENS 2 una vez al día).	En el área del dolor
Cervicalgia	TENS 5	10/12	Diario, incluso 2 veces al día	Foto 25
Cefalea mio-tensiva	TENS 5	10/12	Diario, incluso 2 veces al día	Foto 25
Dorsalgia	TENS 6	10/12	Diario	Foto 25 pero con los electrodos desplazados unos 10 cm hacia abajo.
Lumbalgia	TENS 6	12/15	Diario	Foto 27
Ciática	TENS 6	15/20	Diario, incluso 2 veces al día	Foto 28
Cruralgia	TENS 6	15/20	Diario, incluso 2 veces al día	Imagen 18 con los electrodos desplazados hacia la parte interna del muslo
Epicondilitis	TENS 15	15/20	Diario, incluso 2 veces al día	Foto 29
Dolor de cadera	TENS 1	10/20	Diario, incluso 2 veces al día	Foto 30
Dolor de rodilla	TENS 1	10/20	Diario, incluso 2 veces al día	Foto 31
Esguince de tobillo	TENS 3	5/7	Diario, hasta 2/3 veces al día	Foto 32
Túnel carpiano	TENS 1	10/12	Diario, incluso 2 veces al día	Foto 33
Neuralgia del trigémino	TENS 18	10/12	Diario	Foto 24
Tortícolis	TENS 1 + TENS 9	8/10	Diario, incluso 2 veces al día	Foto 25
Periartritis	TENS 17	15/20	Diario	Foto 26

Importante: en todos estos programas la intensidad de la estimulación debe ser regulada para que quede ajustada entre el umbral de percepción del pulso y el momento en que el pulso comienza a

causar incomodidad. A excepción del programa "periartritis", los músculos que rodean la zona tratada no deben contraerse, sino sólo producir una ligera "vibración".

Programas BEAUTY

Prog.	FASE 1	FASE 2	FASE 3
B1	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 200µs	Tiempo total 15 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 20Hz-200µs x 5 sec 80%) x 60 ciclos	Tiempo total 10 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 30Hz-200µs x 5 sec 80%) x 40 ciclos
B2	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 300µs	Tiempo total 15 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 20Hz-300µs x 5 sec 80%) x 60 ciclos	Tiempo total 10 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 3-00µs x 3 sec 100% + 30Hz-300µs x 5 sec 80%) x 40 ciclos
B3	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 200µs	Tiempo total 15 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 40Hz-200µs x 5 sec 75%) x 60 ciclos	Tiempo total 10 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 50Hz-200µs x 5 sec 75%) x 40 ciclos
B4	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 300µs	Tiempo total 15 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 40Hz-300µs x 5 sec 75%) x 60 ciclos	Tiempo total 10 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 50Hz-300µs x 5 sec 75%) x 40 ciclos
B5	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 200µs	Tiempo total 10 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 60Hz-200µs x 5 sec 70%) x 40 ciclos	Tiempo total 5 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 70Hz-200µs x 5 sec 70%) x 20 ciclos
B6	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 300µs	Tiempo total 10 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 60Hz-300µs x 5 sec 75%) x 40 ciclos	Tiempo total 5 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 70Hz-300µs x 5 sec 75%) x 20 ciclos
B7	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 250µs	Tiempo total 5 min: Frecuencia 12 Hz Ancho del pulso 250µs (90%)	Tiempo total 5 min: (5Hz-200µs x 5sec 90%+ 30Hz 250µs x 5 sec 90%) x 30 ciclos
B8	tiempo total 4 min frecuencia 12 Hz ancho del pulso 100µs	Tiempo total 10 min: (5Hz-200µs x 10sec 90%+ 20Hz 100µs x 5 sec 90%) x 40 ciclos	

B9	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 250μs	Tiempo total 20 min: (5Hz-250μs x 8 sec ch1/ch2 80% + 40Hz-250μs x 6 sec ch1 80%+ 40Hz-250μs x 6 sec ch2 80%) x 60 ciclos	tiempo total 5 min frecuencia 3 Hz ancho del pulso 250μs (80%)
B10	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 300μs	Tiempo total 20 min: (5Hz-300μs x 8 sec ch1/ch2 80% + 40Hz-300μs x 6 sec ch1 80%+ 40Hz-300μs x 6 sec ch2 80%) x 60 ciclos	tiempo total 5 min frecuencia 3 Hz ancho del pulso 300μs (80%)
B11	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 250μs	Tiempo total 20 min: (5Hz-250μs x 8 sec ch1/ch2 80% + 40Hz-250μs x 6 sec ch1 80%+ 40Hz-250μs x 6 sec ch2 80%) x 60 ciclos	tiempo total 5 min frecuencia 3 Hz ancho del pulso 250μs (80%)
B12	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 200μs	Tiempo total 20 min: (5Hz-200μs x 8 sec ch1/ch2 80% + 40Hz-200μs x 6 sec ch1 80%+ 40Hz-200μs x 6 sec ch2 80%) x 60 ciclos	tiempo total 5 min frecuencia 3 Hz ancho del pulso 200μs (80%)
B13	tiempo total 4 min frecuencia 10 Hz ancho del pulso 100μs	Tiempo total 10 min: (5Hz-100μs x 5 sec 100% + 15Hz-100μs x 5 sec 95%+ 3Hz-100μs x 5 sec 100%) x 40 ciclos	tiempo total 5 min frecuencia 12 Hz ancho del pulso 100μs (95%)
B14	Tiempo total 30 min: (1′ 3Hz - 300μs 100% + 1′ 5Hz - 250μs 100%+ 1′ 8Hz - 200μs 100%) x 10 ciclos		
B15	tiempo total 10 min: (70Hz-70μs x 5 sec 100% + 3Hz 200μs x 5 sec 100%) x 60 ciclos	Tiempo total 5 min Frecuencia 3 Hz Ancho del pulso 300μs	tiempo total 10 min frecuencia 1 Hz ancho del pulso 300μs

BEAUTY 1/2 • Reafirmante miembros superiores y tronco Reafirmante miembros inferiores

Indicado para la tonificación de la musculatura de los brazos y el torso (Beauty 1), o de las piernas (Beauty 2). Trabaja principalmente sobre las fibras lentas. Duración del programa, 29 minutos. Adecuado para personas que nunca han desarrollado actividad física o llevan mucho tiempo inactivas. Cómo actuar:

- identificar el músculo a tratar. Para obtener buenos resultados es necesario actuar sobre pocos músculos a la vez y completar el siguiente itinerario:
- coloque los electrodos como se indica en la foto;

- aumente la intensidad hasta que note el impulso (para la primera sesión, utilice una intensidad baja para comprender el funcionamiento de la máquina);
- aumente la intensidad durante el programa y los días sucesivos de modo gradual, a fin de producir contracciones musculares no dolorosas;
- durante la contracción producida por el dispositivo, contraiga voluntariamente el músculo;

complete un ciclo de 15/20 aplicaciones para notar los primeros resultados. Una aplicación por músculo cada dos días con un día de reposo.

Es posible trabajar pares de músculos, por ejemplo los muslos y los abdominales, tratando un día uno y el día siguiente el otro. No se recomienda trabajar en muchos músculos al mismo tiempo. ¡Poco a poco de forma constante!

BEAUTY 3/4 • Tonificación miembros superiores y tronco Tonificación miembros inferiores

Indicado para la tonificación de la musculatura de los brazos y el torso (Beauty 3), o de las piernas (Beauty 4). Trabaja principalmente sobre las fibras rápidas. Duración del programa, 29 minutos. Adecuado para personas que ya desarrollan una actividad física moderada. Cómo actuar:

- identificar el músculo a tratar. Para obtener buenos resultados es necesario actuar sobre pocos músculos a la vez y completar el siguiente itinerario:
- coloque los electrodos como se indica en la foto;
- aumente la intensidad hasta que note el impulso (para la primera sesión, utilice una intensidad media para comprender el funcionamiento de la máquina);
- aumente la intensidad durante el programa y los días sucesivos de modo gradual, a fin de producir contracciones musculares significativas;
- durante la contracción producida por el dispositivo, contraiga voluntariamente el músculo;

complete un ciclo de 15/20 aplicaciones para notar los primeros resultados. Una aplicación por músculo cada dos días con un día de reposo.

Es posible trabajar pares de músculos, por ejemplo los muslos y los abdominales, tratando un día uno y el día siguiente el otro. No se recomienda trabajar en muchos músculos al mismo tiempo. ¡Poco a poco de forma constante!

BEAUTY 5/6 • Definición miembros superiores y tronco Definición miembros inferiores

Indicado para definir la musculatura de los brazos y el torso (Beauty 5), o de las piernas (Beauty 6). Trabaja principalmente sobre las fibras rápidas. Duración de 19 minutos. Adecuado para personas que ya desarrollan una buena actividad física y desean definir de forma precisa su musculatura. Cómo actuar:

- identificar el músculo a tratar. Para obtener buenos resultados es necesario actuar sobre pocos músculos a la vez y completar el siguiente itinerario:
- coloque los electrodos como se indica en la foto;
- aumente la intensidad hasta que note el impulso (para la primera sesión, utilice una intensidad media para comprender el funcionamiento de la máquina);
- aumente la intensidad durante el programa y los días sucesivos de modo gradual, a fin de producir contracciones musculares significativas;
- durante la contracción producida por el dispositivo, contraiga voluntariamente el músculo;

complete un ciclo de 15/20 aplicaciones para notar los primeros resultados. Una aplicación por músculo cada dos días con un día de reposo.

Es posible trabajar pares de músculos, por ejemplo los muslos y los abdominales, tratando un día uno y el día siguiente el otro. No se recomienda trabajar en muchos músculos al mismo tiempo. ¡Poco a poco de forma constante!

BEAUTY 7 • Modelación.

Gracias a la combinación de impulsos de capilarización y tonificantes, este programa favorece una acción de movilización de la grasa en las zonas de acumulación. Los electrodos deben colocarse formando un cuadrado que delimite la zona a tratar. La aplicación puede ser diaria y la intensidad media.

Duración del programa, 14 minutos / por fase. Intensidad de estimulación sugerida: media.

Posición de los electrodos: consulte el manual de posiciones, de la foto 01 a la 20 y las fotos 22 y 23.

BEAUTY 8 • Microlifting.

El siguiente programa, de 14 minutos de duración, se utiliza para tonificar los músculos faciales utilizando un pulso especial que mejora tanto el aspecto estético como la dinámica de los músculos faciales.

La colocación de los electrodos está indicada en el manual de posición de los electrodos (foto 24).

Importante: mantenga una distancia mínima de 3 cm. entre el electrodo y el globo ocular.

⚠ **IMPORTANTE:** atención a la regulación de la intensidad, ya que los músculos faciales son especialmente sensibles. Se aconseja ajustar la intensidad gradualmente, partiendo de un nivel de estimulación muy bajo (apenas sobre el umbral de percepción) para después ir aumentándolo con extrema cautela hasta conseguir un buen nivel de estimulación, que se evidenciará por una buena activación muscular.

⚠ **IMPORTANTE** ¡no es necesario llegar a un nivel de intensidad que sea molesto! La ecuación "mayor dolor = mayor beneficio" es totalmente engañosa y contraproducente.

Los objetivos grandes e importantes se logran con constancia y paciencia.

BEAUTY 9/10/11/12 • Lipólisis de abdomen (9), muslos (10), glúteos y caderas (11), brazos (12).

Estos programas, con una función específicamente drenante, aumentan la microcirculación en y entorno a las fibras musculares tratadas, creando contracciones rítmicas que facilitan la difusión de las sustancias algogénicas y favorecen la actividad linfática. También se puede aplicar a personas no tan jóvenes para mejorar la circulación sanguínea y linfática.

El programa produce contracciones tónicas secuenciales capaces de reproducir el efecto típico del drenaje linfático electrónico.

No existen auténticos límites aplicables a estos programas, que pueden ser seguidos hasta la obtención del resultado deseado.

La intensidad de la estimulación debe ser suficiente para garantizar unas buenas contracciones musculares durante el tratamiento, pero no tan fuertes como para producir dolor. Duración de 29 minutos.

Normalmente los primeros resultados aparecen después de 3/4 semanas con 4/5 sesiones semanales.

Beauty 9: lipólisis de abdomen (foto 20).

Beauty 10: lipólisis de muslos (foto 21).

Beauty 11: lipólisis de glúteos (foto 19) y cadera (foto 23, ch1 en un lado, y ch2 en el otro).

Beauty 12: lipólisis de brazos (foto 15 y 16, ch1 en un brazo y ch2 en el otro).

BEAUTY 13 • Elasticidad de los tejidos.

Es un programa con una duración de 19 minutos que estimula la fibra muscular superficial. La frecuencia utilizada facilita la eliminación de las sustancias acumuladas en la superficie y mejora el aspecto dinámico de la piel. **Intensidad** suficiente como para provocar vibraciones superficiales.

Coloque los electrodos de modo que formen un cuadrado en torno a la zona a tratar.

BEAUTY 14 • Capilarización.

El programa de capilarización produce un fuerte aumento del flujo sanguíneo en la zona tratada. El programa de capilarización resulta muy útil para la recuperación después de una sesión intensa de trabajo aeróbico (entrenamiento de tonificación) y mejora la microcirculación local. Duración del programa, 30 minutos. **Intensidad** de estimulación sugerida: media. Posición de los electrodos: consulte el manual de posiciones, de la foto 01 a la 20.

BEAUTY 15 • Pesadez de piernas.

Este programa mejora el flujo sanguíneo y la oxigenación del músculo, acelerando el proceso de eliminación de ácido láctico (que se produce tras las sesiones anaeróbicas para la definición de los músculos), favoreciendo la reducción del dolor y posibles contracturas. Gracias a la utilización de este programa, el músculo tratado estará listo más rápidamente para una sesión de entrenamiento o competición.

El programa dura 25 minutos. Intensidad inicial sugerida: media/baja. Suficiente para producir un buen movimiento de la zona tratada. Aumente progresivamente la intensidad, hasta conseguir un masaje fuerte del músculo tratado.

Posición de los electrodos: consulte el manual de posiciones, de la foto 01 a la 20.

Planes de tratamiento reafirmante muscular y lipólisis.

Músculo	**Foto**	**Programa de entrenamiento semanal**				**Nº de semanas**
		Día 1	**Día 3**	**Día 5**	**Día 7**	
Abdominales - tonificación	Nº 1/20	B14	B1	B14 + B1	B1	6
Abdominales - post parto	Nº 20	B14	B1	B14	B1	8
Pectorales - tonificación	Nº 7/17	B14	B1	B1	B1	6
Muslos - tonificación	Nº 11/18	B14	B2	B14 + B2	B2	5
Glúteos - tonificación	Nº 19	B14	B2	B14 + B2	B2	5

Tonificación de brazos y bíceps	Nº 2/15	B14	B1	B14 + B1	B1	5
Tonificación de brazos y bíceps	Nº 3/16	B14	B1	B14 + B1	B1	5
Lipólisis de abdomen	Nº 20	B9	B14	B9	B1	6
Lipólisis de muslos	Nº 21	B10	B14	B10	B2	6
Lipólisis de glúteos	Nº 19	B11	B14	B11	B2	6
Lipólisis de caderas	nº 23 (ch1 en el lado derecho y ch2 en el lado izquierdo)	B11	B14	B11	B2	6
Lipólisis de brazos	Nº 15 + 16 (cuatro electrodos del ch1 en el brazo derecho y cuatro del ch2 en el brazo izquierdo)	B12	B14	B12	B1	6

ATENCIÓN: INTENSIDAD MODERADA LAS DOS PRIMERAS SEMANAS Y CRECIENTE EN LAS SUCESIVAS

Programas MEMS

N1	tiempo total 3 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 250µs	Tiempo total 3 min Frecuencia 8 Hz Ancho del pulso 250µs	tiempo total 10 min (5Hz-250µs x 7sec 80%+ 1Hz 250µs x 3 sec 100% + 30Hz-250µs x 5 sec 80%) x 40 ciclos
N2	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 200µs	Tiempo total 15 min (3Hz-200µs x 9sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 20Hz-200µs x 8 sec 80%) x 45 ciclos	tiempo total 15 min (3Hz-200µs x 9sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 30Hz-200µs x 8 sec 80%) x 45 ciclos
N3	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 300µs	Tiempo total 15 min (3Hz-300µs x 9sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 20Hz-300µs x 8 sec 80%) x 45 ciclos	tiempo total 15 min (3Hz-300µs x 9sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 20Hz-300µs x 8 sec 80%) x 45 ciclos
N4	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 200µs	Tiempo total 15 min (3Hz-200µs x 9sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 40Hz-200µs x 8 sec 80%) x 45 ciclos	tiempo total 10 min (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 50Hz-200µs x 5 sec 75%) x 40 ciclos)

N5	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 300µs	Tiempo total 15 min (3Hz-300µs x 9sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 20Hz-300µs x 8 sec 80%) x 45 ciclos	tiempo total 10 min (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 50Hz-300µs x 5 sec 75%) x 40 ciclos)
N6	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 200µs	Tiempo total 10 min (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 50Hz-200µs x 5 sec 75%) x 40 ciclos	tiempo total 10 min (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 50Hz-200µs x 5 sec 75%) x 40 ciclos)
N7	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 300µs	Tiempo total 10 min (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 50Hz-200µs x 5 sec 75%) x 40 ciclos	tiempo total 10 min (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 60Hz-300µs x 5 sec 75%) x 40 ciclos)
N8	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 200µs	Tiempo total 10 min (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 70Hz-200µs x 5 sec 80%) x 40 ciclos	tiempo total 10 min (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 80Hz-200µs x 5 sec 80%) x 40 ciclos)
N9	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 300µs	Tiempo total 10 min (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 70Hz-200µs x 5 sec 80%) x 40 ciclos	tiempo total 10 min (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 80Hz-300µs x 5 sec 80%) x 40 ciclos)
N10	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 200µs	Tiempo total 10 min (3Hz-200µs x 12sec 90%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 100Hz-200µs x 5 sec 80%) x 30 ciclos	tiempo total 10 min (3Hz-200µs x 12sec 90%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 120Hz-200µs x 5 sec 80%) x 30 ciclos
N11	tiempo total 4 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 300µs	Tiempo total 10 min (3Hz-300µs x 12sec 90%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 100Hz-300µs x 5 sec 80%) x 30 ciclos	tiempo total 10 min (3Hz-300µs x 12sec 90%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 120Hz-300µs x 5 sec 80%) x 30 ciclos
N12	tiempo total 30 min (20 sec 5Hz - 200µs 100% + 20 sec 8Hz - 150µs 100% + 20 sec 12Hz - 100µs 100%) x 30 ciclos		
N13	tiempo total 10 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 250µs	Tiempo total 5 min (5Hz-250µs x 7sec 80%+ 1Hz 250µs x 3 sec 100% + 20Hz-250µs x 5 sec 80%) x 20 ciclos	tiempo total 10 min frecuencia 2 Hz ancho del pulso 250µs
N14	tiempo total 4 min	Tiempo total 15 min (5Hz-250µs x 8sec CH1&CH2	tiempo total 5 min

	frecuencia 6 Hz ancho del pulso 250µs	80%+ 50Hz 250µs x 6 sec 75% CH1 + 50Hz 250µs x 6 sec 75% CH2) x 45 ciclos	frecuencia 10 Hz ancho del pulso 250µs (80%)
N15	tiempo total 3 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 200µs	Tiempo total 10 min (30Hz-200µs x 5 sec 80% CH1 + 30Hz-200µs x 5 sec 80% CH2) x 60 ciclos	tiempo total 5 min frecuencia 4 Hz ancho del pulso 200µs (90%)
N16	tiempo total 3 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 300µs	Tiempo total 10 min (30Hz-300µs x 5 sec 80% CH1 + 30Hz-300µs x 5 sec 80% CH2) x 60 ciclos	tiempo total 5 min frecuencia 4 Hz ancho del pulso 300µs (90%)
N17	tiempo total 3 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 200µs	Tiempo total 10 min (50Hz-200µs x 5 sec 75% CH1 + 50Hz-200µs x 5 sec 75% CH2) x 60 ciclos	tiempo total 5 min frecuencia 4 Hz ancho del pulso 200µs (90%)
N18	tiempo total 3 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 300µs	Tiempo total 10 min (50Hz-300µs x 5 sec 75% CH1 + 50Hz-300µs x 5 sec 75% CH2) x 60 ciclos	tiempo total 5 min frecuencia 4 Hz ancho del pulso 300µs (90%)
N19	tiempo total 10 min (3Hz-250µs x 7sec 80%+ 1Hz-250µs x 3 sec 100% + 20Hz-250µs x 5 sec 80%) x 40 ciclos	tiempo total 10 min frecuencia 6 Hz ancho del pulso 250µs (90%)	tiempo total 10 min frecuencia 2 Hz ancho del pulso 250µs
N20	tiempo total 5 min frecuencia 3 Hz ancho del pulso 250µs	tiempo total 10 min (3Hz-250µs x 2 sec ch1 100% + 3Hz-250µs x 2 sec ch2 100%) x 150 ciclos	tiempo total 10 min (2Hz-250µs x 2 sec ch1 100% + 2Hz-250µs x 2 sec ch2 100%) x 150 ciclos
N21	Tiempo total 5 min Frecuencia 6 Hz Ancho del pulso 250µs		

NEMS 1 • CALENTAMIENTO (todos los grupos musculares).

Programa que se utiliza antes de una sesión de entrenamiento o competición. Muy útil en deportes que requieres un esfuerzo máximo desde el primer momento. Duración del programa, 16 minutos. Posición de los electrodos: de la foto 1 a la 20. Intensidad de la estimulación: media. El músculo debe trabajar sin cansarse.

NEMS 2/3 • Resistencia miembros superiores y tronco (2), miembros inferiores (3).

El programa de resistencia se utiliza en el ámbito deportivo para incrementar la capacidad de resistencia muscular, trabajando principalmente sobre las fibras lentas.

Programa indicado para deportes de resistencia: maratón, fondo, ironman, etc. Duración del programa, 34 minutos. Intensidad de estimulación durante la contracción: si no está particularmente

entrenado, comience con una intensidad baja y vaya aumentándola de forma gradual. En caso de atletas entrenados, utilice una intensidad capaz de producir contracciones musculares vistosas. En caso de que aparezcan dolores musculares tras la estimulación, utilice el programa Fitness 19 (relajante).

NEMS 4/5 • Fuerza resistente miembros superiores y tronco (4), miembros inferiores (5).

El programa ha sido diseñado para favorecer un incremento de la resistencia al esfuerzo, esto es, sostener un esfuerzo intenso durante más tiempo en la zona muscular sometida a estimulación. Indicado para disciplinas deportivas que requieren esfuerzos intensos y prolongados.

Intensidad de estimulación durante la contracción: comience con una intensidad baja y vaya aumentándola de forma gradual. En caso de atletas bien entrenados, utilice una intensidad capaz de producir contracciones musculares vistosas. Duración del programa, 29 minutos.

En caso de que aparezcan dolores musculares tras la estimulación, utilice el programa Fitness 19 (relajante).

NEMS 6/7 • Fuerza básica miembros superiores y tronco (6), miembros inferiores (7).

El programa de Fuerza básica se utiliza en el ámbito deportivo para desarrollar la fuerza básica, que es, por definición, la tensión máxima que puede ejercer un músculo contra una resistencia constante. En la fase de trabajo se alternan las contracciones con períodos de recuperación activa, permitiendo el entrenamiento del músculo sin someterlo a estrés, y mejorando la oxigenación del mismo. Duración del programa, 24 minutos.

Las indicaciones básicas para obtener los primeros resultados son las siguientes: dos sesiones por semana (para cada grupo muscular) durante las primeras tres semanas a intensidad media/baja. Tres sesiones semanales durante las siguientes tres semanas con intensidad elevada.

El aumento de la intensidad debe ser gradual, un tratamiento tras otro sin llegar a sobre-esforzar los músculos. Si se produce fatiga, suspenda el entrenamiento durante unos días y ejecute el programa "Fitness 19".

NEMS 8/9 • Fuerza veloz miembros superiores y tronco (8), miembros inferiores (9).

Este programa ha sido diseñado para favorecer la velocidad en atletas que ya disfrutan de esta cualidad y para desarrollarla en quienes no disponen de ella. Duración de 24 minutos.

El ejercicio asume un ritmo rápido, tanto las contracciones como la recuperación son breves. Normalmente es bueno haber concluido un ciclo de tres semanas de fuerza básica con intensidad creciente. Continúe después con tres semanas de fuerza veloz tres veces a la semana con intensidad de estimulación alta durante la contracción, casi al límite de su resistencia.

NEMS 10/11 • Fuerza explosiva miembros superiores y tronco (10), miembros inferiores (11).

Los programas de fuerza explosiva favorecen el aumento de la capacidad explosiva y la velocidad de la masa muscular, con contracciones de fortalecimiento extremadamente breves y recuperación activa muy larga, para permitir al músculo una recuperación del esfuerzo. Normalmente es bueno haber concluido un ciclo de tres semanas de fuerza básica con intensidad creciente. Continúe después con tres semanas de fuerza explosiva dos veces por semana. Duración de 24 minutos. La intensidad durante la contracción debe ser la máxima tolerable, para someter a la musculatura al máximo esfuerzo implicando al mismo tiempo al mayor número de fibras.

NEMS 12 • Capilarización profunda.

este programa produce un fuerte aumento del flujo sanguíneo en la zona tratada. El uso prolongado de este programa permite el desarrollo de la red de capilares intramusculares de las fibras rápidas. El

efecto es un aumento de la capacidad de las fibras rápidas de soportar esfuerzos prolongados en el tiempo.

En atletas centrados en la resistencia, el programa de capilarización resulta muy útil tanto para la recuperación tras una sesión intensa de trabajo aeróbico, como antes de una sesión de trabajo anaeróbico o en períodos en los que no se puede entrenar (mal tiempo, lesiones). Duración del programa: 30 minutos. Intensidad de estimulación sugerida: media. Posición de los electrodos: consulte el manual de posiciones, de la foto 01 a la 20 en relación con la zona que se desea estimular.

NEMS 13 • Recuperación muscular.

Para su uso en todos los deportes, después de una carrera o los entrenamientos más duros, en especial tras un esfuerzo prolongado e intenso. Utilícela inmediatamente después del esfuerzo. Favorece la acción de drenaje y enfriamiento, mejorando la oxigenación del músculo y favoreciendo la eliminación de sustancias producidas durante el esfuerzo. Duración del programa, 25 minutos. Intensidad de la estimulación: media/baja, incrementándola en los últimos 5 minutos.

Posición de los electrodos: consulte el manual de posiciones, de la foto 01 a la 20 en relación con la zona que se desea estimular.

NEMS 14 • Agonista / Antagonista.

El eslectroestimulador produce contracciones alternas entre los dos canales: durante los cuatro primeros minutos de calentamiento, los dos canales trabajan al mismo tiempo. Durante la fase central del trabajo (15 minutos), se alternan las contracciones musculares entre el canal 1 (músculo agonista) y el canal 2 (músculo antagonista). Es un programa diseñado para restaurar el tono muscular del cuádriceps y su antagonista, el bíceps femoral, o del bíceps del brazo y el tríceps. El trabajo se basa en el desarrollo de la fuerza. En los últimos cinco minutos, el programa efectúa una estimulación simultánea a través de los dos canales para relajar el músculo.

Intensidad de la estimulación durante la contracción: suficiente para provocar una buena contracción del músculo, y además con contracción voluntaria, para reducir la sensación de incomodidad y conseguir una mayor intensidad. El aumento de la intensidad debe ser gradual, un tratamiento tras otro sin llegar a sobre-esforzar los músculos. Si se produce fatiga, suspenda el entrenamiento durante unos días y ejecute el programa "Fitness 19".

NEMS 15/16 • Contracciones tónicas secuenciales miembros superiores y tronco (15), miembros inferiores (16).

Este programa aumenta la microcirculación en y alrededor de las fibras musculares tratadas, creando unas contracciones rítmicas y favoreciendo así una acción drenante y tonificante. También se puede aplicar a personas no tan jóvenes para mejorar la circulación sanguínea y linfática de los miembros superiores (por ejemplo aplicando el CH1 en la pantorrilla derecha y el CH2 en el muslo derecho). Duración del programa, 18 minutos.

Estos programas pueden ejecutarse utilizando los electrodos adhesivos. La intensidad de la estimulación debe ser suficiente para garantizar unas buenas contracciones musculares durante el tratamiento, pero no tan fuertes como para producir dolor. El trabajo se desarrolla principalmente en las fibras lentas.

NEMS 17/18 • Contracciones fásicas secuenciales miembros superiores y tronco (17), miembros inferiores (18).

Este programa crea contracciones rítmicas con una frecuencia de estimulación típica de las fibras rápidas. Precisamente debido a esta mayor frecuencia de estimulación, es adecuado para aumentar la fuerza en secuencia de más músculos. Duración del programa, 18 minutos.

Los programas provocan contracciones fásicas en 2 canales. La intensidad de la estimulación debe ser suficiente para garantizar unas buenas contracciones musculares durante el tratamiento, pero no tan fuertes como para producir dolor.

A diferencia del anterior, la frecuencia de estimulación usada en la fase de contracción es más alta, por lo que favorece el trabajo en las fibras rápidas.

NEMS 19 • Relajante.

Para su uso en todos los deportes, después de una carrera o los entrenamientos más duros, en especial tras un esfuerzo prolongado e intenso. Utilícela inmediatamente después del esfuerzo. Favorece la acción de drenaje y capilarización, mejorando la oxigenación del músculo y favoreciendo la eliminación de sustancias producidas durante el esfuerzo. Duración del programa: 30 minutos. Intensidad de la estimulación: media/baja, incrementándose en los últimos 10 minutos.

Posición de los electrodos: consulte el manual de posiciones, de la foto 01 a la 20.

NEMS 20 • Masaje profundo.

Para su uso en todos los deportes, después de una carrera o los entrenamientos más duros, en especial tras un esfuerzo prolongado e intenso. Programa similar al anterior, sin embargo se utilizan frecuencias más bajas con una mayor capacidad de vascularización. Utilícela inmediatamente después del esfuerzo. Favorece la acción de drenaje y capilarización, mejorando la oxigenación del músculo y favoreciendo la eliminación de sustancias producidas durante el esfuerzo. Duración del programa: 25 minutos. Intensidad de la estimulación: media/baja, incrementándose en los últimos 10 minutos.

Posición de los electrodos: consulte el manual de posiciones, de la foto 01 a la 20.

Planes de tratamiento para fuerza muscular.

Músculo	Foto	Programa de entrenamiento semanal				Nº de semana
		Día 1	Día 3	Día 5	Día 7	
Abdominales - fuerza básica	Nº 1/20	N6	N19 + N6	N6	N12	5
Pectorales - fuerza básica	Nº 7/17	N6	N19 + N6	N6	N12	5
Cuádriceps - fuerza básica	Nº 11/18	N7	N19 + N7	N7	N12	5
Glúteos - fuerza básica	Nº 19	N7	N19 + N7	N7	N12	5
Fuerza básica de brazos y bíceps	Nº 2/15	N6	N19 + N6	N6	N12	6
Fuerza básica de brazos y tríceps	Nº 3/16	N6	N19 + N6	N6	N12	6

ATENCIÓN: INTENSIDAD MODERADA LAS DOS PRIMERAS SEMANAS Y CRECIENTE EN LAS SUCESIVAS

Programas MEM

Prog.	FASE 1
M1-M5	Memoria libre TENS tiempo total 1-90 min frecuencia 1-200 Hz Ancho del pulso 20-250µs
M6-M10	Memoria libre NEMS tiempo total 1-90 min frecuencia 1-200 Hz tiempo de contracción 1-10 segundos tramo de subida 0-5 segundos tiempo de recuperación 0-30 segundos Ancho del pulso 50-450µs
M11-M12	Memoria libre NEMS alternando los canales 1 y 2 tiempo total 1-90 min frecuencia 1-200 Hz tiempo de contracción 1-10 segundos tramo de subida 0-5 segundos tiempo de recuperación 0-30 segundos Ancho del pulso 50-450µs
M13	Programa de test de la batería

M1-M5 • Memorias libres TENS

Memoria disponible para tratamientos TENS del dolor.

M6-M10 • Memorias libres NEMS

Memorias libres para la recuperación muscular y/o entrenamientos.

M11-M12 • Memorias libres NEMS alternadas

Memorias libres para la recuperación muscular y/o entrenamientos con señales alternadas entre los canales 1 y 2.

M13 • Programa de test de la batería (para uso exclusivo del centro de asistencia de I.A.C.E.R. Srl)

Programa para la calibración de la batería

Cuidado del dispositivo

Recarga de la batería

En caso de que la batería esté descargada o sea insuficiente, la pantalla mostrará el icono ▭. En este caso puede que no sea posible llevar a cabo la sesión de terapia, o que no sea posible completarla.
Para recargar la batería, siga estos sencillos pasos:

- Asegúrese de que el dispositivo está apagado o apáguelo pulsando el botón ⏻/OK;
- Conecte el cargador al dispositivo y después conecte el cargador a la toma de corriente;

La pantalla mostrará el icono de la batería parpadeando. Después de cuatro horas, la carga termina automáticamente y la pantalla mostrará el tiempo total de recarga.
Al terminar la recarga desconecte el cargador de la red y del dispositivo y guárdelo en la bolsa de transporte.

Sustitución de la batería

Para sustituir la batería siga los siguientes pasos:

- Quite el clip del cinturón;
- Abra la tapa del compartimento de la batería;
- Desconecte el cable de conexión y retire la batería;
- Conecte la nueva batería al conector interno;
- Cierre la tapa del compartimento de la batería y vuelva a colocar el clip de cinturón;

Se recomienda retirar la batería si no va a utilizar el dispositivo durante un período largo de tiempo.
La batería debe ser manipulada únicamente por personas adultas. Manténgase fuera del alcance de los niños.
Deseche la batería de acuerdo con la normativa vigente.

ATENCIÓN: El ciclo de vida de la batería depende del número de ciclos de carga/descarga a que sea sometida. Le sugerimos que siga los siguientes consejos para una vida más larga de la batería:

- Recargue la batería una vez al mes, incluso aunque no utilice el dispositivo;
- Descargue la batería tanto como sea posible durante su uso;
- Utilice únicamente el cargador suministrado con el equipo, o en su defecto, uno suministrado por el fabricante/distribuidor. No abra ni modifique el cargador.

Limpieza del equipo

Para limpiar del polvo el dispositivo utilice un paño suave y seco.
Para las manchas difíciles puede utilizar una esponja empapada en una solución de agua y alcohol.
Dispositivo no sujeto a esterilización.

Transporte y almacenamiento

Precauciones para el transporte

No hay que tener cuidados especiales para el transporte del MIO-CARE PRO, ya que se trata de un dispositivo portátil.
Se recomienda almacenar el MIO-CARE PRO y sus accesorios en su bolsa original después de cada uso.

Precauciones para el almacenamiento

El equipo está protegido en las siguientes condiciones ambientales:

Durante el funcionamiento

temperatura ambiente	de +5 a + 40 °C
humedad relativa	del 30 al 75%
presión	de 700 a 1060 hPa

Durante el almacenamiento

temperatura ambiente	de –5 a +55 °C
humedad relativa	del 10 al 90%
presión	de 700 a 1060 hPa

Información para la eliminación

El producto está sujeto a la normativa RAEE (indicada en la etiqueta por el símbolo) relativa a la recogida selectiva.: para la eliminación del producto, utilice las zonas especialmente equipas para la recogida de material electrónico o contacte con el fabricante.

Mantenimiento y resolución de problemas

Si se utiliza de acuerdo con lo establecido en este manual, el dispositivo no requiere de ninguna labor de mantenimiento en particular.
Si nota cualquier anomalía o problema al utilizar el MIO-CARE PRO, compruebe lo siguiente:

- **El MIO-CARE PRO no se enciende y/o la pantalla no se ilumina.** Verifique el estado de carga de la batería y si es necesario, remplácela (consulte el capítulo "Sustitución de la batería"). Si el problema persiste contacte al fabricante.
- **El MIO-CARE PRO no transmite impulsos eléctricos**. Asegúrese de haber conectado los cables de los electrodos y de haber sacado los electrodos de la funda de conservación. Asegúrese de que las

conexiones se hayan realizado de la forma correcta (con los conectores bien enchufados en el dispositivo). Asegúrese de que los cables y los conectores no estén dañados o estropeados. Si el problema persiste contacte al fabricante.

- **El MIO-CARE PRO transmite impulsos débiles y/o intermitentes** Verifique el estado de desgaste de los cables y los electrodos y sustitúyalos si es necesario. Si el problema persiste contacte al fabricante.
- **El MIO-CARE PRO se apaga durante el funcionamiento**. Se aconseja sustituir la batería y reiniciar el tratamiento. Si el problema persiste contacte al fabricante.
- **El MIO-CARE PRO no permite regular la intensidad de salida o no mantiene el valor seleccionado y se reinicia.** Se aconseja sustituir la batería y reiniciar el tratamiento. Si el problema persiste contacte al fabricante.

Soporte

El fabricante es el único agente autorizado para llevar acabo trabajos de asistencia técnica en el equipo. Para cualquier intervención de asistencia técnica contacte con:

I.A.C.E.R. S.r.l. Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE) Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Se puede suministrar cualquier documentación técnica relativa a las piezas reparables, pero sólo con autorización de la empresa y después de que los trabajadores que vayan a realizar la intervención hayan recibido una formación adecuada.

Recambios

Puede solicitar al fabricante cualquier repuesto original para el equipo. Para solicitarlos contacte con:

I.A.C.E.R. S.r.l. Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE) Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

A fin de mantener la garantía, funcionalidad y seguridad del equipo, se recomienda utilizar únicamente recambios originales suministrados por el fabricante.

Garantía

Al fin del la garantía hacer referencia a las leyes nacionales contactando la distribuidora nacional (o directamente el fabricante IACER.



EMC Tables

Electromagnetic emission		
Emission test	**Compliance**	**Electromagnetic environment – guidance**
RF emissions Cispr 11	Group 1	The device uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment
RF emissions Cispr 11	Class B	The device is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.

Electromagnetic immunity			
The device is inteded for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that is used in suche environment			
Immunity test	**Test level EN 60601-1-2**	**Compliance level**	**Electromagnetic environment – guidance**
Electrostatic discharge (ESD) EN 61000-4-2	± 6kV contact ± 8kV air	± 6kV contact ± 8kV air	Floors sholud be wood, concrete or ceramic tile. If floor are covered with syntethic material, the relative humidity should be at least 30%
Mains power electromagnetic field EN 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Mains power quality should be at that of a typical commercial or hospital environment



Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The device is inteded for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that is used in suche environment			
Immunity test	**Test level EN 60601-1-2**	**Compliance level**	**Electromagnetic environment – guidance**
Conducted RF EN 61000-4-6	3 Vrms 150kHz to 80MHz	3 Vrms 150kHz to 80MHz	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance: d = 1,2 ·√P 150kHz to 80MHz d = 1,2 ·√P 80 MHz to 800 MHz d = 2,3 ·√P 800 MHz to 2,5 GHz where (P) is the maximum output power rating of the transmitter in Watts (W) according to the transmitter manufacturer and (d) is the recommended separation distance in metres (m).
RF Radiata EN 61000-4-3	3 Vrms 80MHz to 2,5GHz	3 Vrms 80MHz to 2,5GHz	
Field strangths from fixed RF transmitters, are determined by an electromagnetic site survey, should be less than the complicance level in each frequency rage. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 			

Recommended separation distances between portable and mobile communications equipment and the device			
The device is intended for the use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the device can help prevent electromagnetic interferences by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the device as recommended below, according to the maximum output power of the communication equipment.			
Rated maximum power of the transmitter (W)	**Separation distance according to the frequency of the transmitter (m)**		
	150kHz to 80MHz **d = 1,2 ·√P**	**80MHz to 800MHz** **d = 1,2 ·√P**	**800MHz to 2GHz** **d = 2,3 ·√P**
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in Watts (W) according to the transmitter manufacturer. Note: (1) At 80 MHz and 800 MHz the separation distance for the higher frequency range applies. (2) These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			

.





I.A.C.E.R S.r.l.
Sede operativa:
30030 Martellago (VE) - Via. S. Pertini 24/A
Tel +39 041 5401356 - Fax +39 041 5402684

Sede legale:
S. Marco 2757 - 30124 Venezia
Cod. Fisc./P.IVA IT 00185480274
R.E.A. VE N. 120250 - M. VE001767
Cap.Soc. € 110.000,00 i.v.
www.iacer.it - iacer@iacer.it